

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Takashi Ishikawa et al.

Application No.: NEW APPLICATION

Confirmation No.: N/A

Filed: Concurrently herewith

Art Unit: N/A

For: ONE-TOUCH CAP FOR FIXING A CONTROL  
CABLE

Examiner: Not Yet Assigned

**CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS**

MS Patent Application  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

Country	Application No.	Date
Japan	2002-289984	October 1, 2002

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: September 26, 2003

Respectfully submitted,

By   
David T. Nikaido  
Registration No.: 22,663

Carl Schaukowitch  
Registration No.: 29,211

(202) 955-3750  
Attorneys for Applicant

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月 2日  
Date of Application:

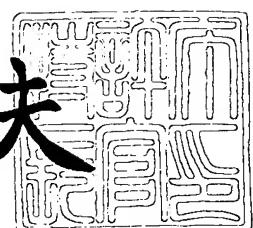
出願番号 特願2002-289984  
Application Number:  
[ST. 10/C] : [JP 2002-289984]

出願人 日本ケーブル・システム株式会社  
Applicant(s): 本田技研工業株式会社

2003年 8月13日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3065420

【書類名】 特許願  
【整理番号】 NKP144  
【提出日】 平成14年10月 2日  
【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿  
【国際特許分類】 F16C 1/26  
【発明者】  
【住所又は居所】 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号 日本ケーブル・システム株式会社内  
【氏名】 石川 隆  
【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
【氏名】 米 真一  
【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
【氏名】 井川 順博  
【特許出願人】  
【識別番号】 390000996  
【氏名又は名称】 日本ケーブル・システム株式会社  
【特許出願人】  
【識別番号】 000005326  
【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100100044  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 秋山 重夫

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 052331

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コントロールケーブル固定用のワンタッチキャップ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 U字状のスロットを備え、そのスロットの内面に係止段部を備えた板状のブラケットに、コントロールケーブルの端末を着脱自在に固定するためのワンタッチキャップであって、

(a) ケーブルの端部を固定するケーブル固定部を有し、筒状を呈する胴部と、  
(b) その胴部の外周に互いに間隔を開けて設けられる、前記ブラケットの一面と係合する第1フランジおよび他面と係合する第2フランジと、  
(c) 前記第1フランジと第2フランジの間に、その基部が胴部の下方と連続し、自由端が上方に延びるように設けられ、外面に前記ブラケットの係止段部と係合する係止爪を備えている弾性片  
とを備えている、コントロールケーブル固定用のワンタッチキャップ。

【請求項 2】 前記第1フランジと第2フランジの間に、前記ブラケットのU字状のスロットの内面と嵌合するガイド部が設けられ、そのガイド部と前記弾性片とが軸方向にずれて配置されている請求項1記載のワンタッチキャップ。

【請求項 3】 前記弾性片が、前記係止爪に加えて、弾性片の基部近辺に、前記スロットに設けられる第2の係止段部と係合し、かつ、係止爪の係止が解かれる弾性変形のときでも第2の係止段部との係合がいくらか残る引っ掛かり部を備えている請求項1記載のワンタッチキャップ。

【請求項 4】 前記弾性片と胴部との間に着脱自在に装着されるロックピースをさらに備えている請求項1記載のワンタッチキャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はコントロールケーブル固定用のワンタッチキャップに関する。さらに詳しくは、オートマチック・トランスミッションの操作用のプッシュプル・コントロールケーブル（以下、ATケーブルという）のシフトレバー側の端末を支持する支持構造に適するワンタッチキャップに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

【特許文献1】 特開2002-122271号公報

【特許文献2】 特開2000-87947号公報

【特許文献3】 米国特許第5, 347, 882明細書

一般的に、ATケーブルのシフトレバー側の端末を固定する場合、図9bに示すようなU字状のスロット101を備えた板状のブラケット102によって支持する端末固定装置100が用いられている。この端末固定装置100は、ブラケット102のスロット101に横向きに、すなわちケーブル103の軸心に対する半径方向に挿入して固定できるようにしている。このような端末固定装置100として、特許文献1は、片手で容易に装着することができ、装着後は軸方向の力を受けることができ、かつ、容易に抜けないように工夫したワンタッチキャップを提案している。

## 【0003】

このものは、図9aに示すように、基本的には、ブラケット102の一面と係合するフランジ状のストッパ105および雄ネジ106を備えた本体107と、前記雄ネジに螺合され、コイルバネ108で回転方向に付勢されるナット状のソケット109とから構成されている。このものはネジ締めを半自動化したものである。さらにこのものは、ブラケット102への装着前にソケット109の回転をロックし、装着時に自動的にロックが解除されるロック部材111を備えている。なお、ソケット109の軸方向の動きを利用して、ソケット109に、スロット101の頸部101aと係合・離脱する環状の突起を設け、それにより抜け止め作用を確実にすることも開示されている。

## 【0004】

他方、特許文献2には、図10に示すような、ブラケット102のスロット101に係合する溝114を有するケーブルケース115と、その溝114とスロット101との間に介在され、スロット101に形成した係合溝116とスナップ係合する屈曲部117を有するバネ片118とを備えた端末固定装置119が開示されている。なお、バネ片118の自由端120はつまみ部である。このも

のはワンタッチキャップとはいえないかも知れないが、一旦バネ片118を溝114に装着すると、片手でブラケット102を取り付けることができる。また、取り外す場合もバネ片118の自由端120を摘むだけでバネ片118の屈曲部117の係合溝116との係合が解除されるので、取り外しも容易である。なお同様な端末固定装置が開示されている。なお、特許文献3にも同様な端末固定装置が開示されている。

### 【0005】

#### 【発明が解決しようとする課題】

特許文献1の端末固定装置100は、ソケット109の作動範囲を確保するため、軸方向の長さが長くなり、コイルバネ108やソケット109を要するため、部品点数が多く、事前の組み立て作業が繁雑である。他方、特許文献2の端末固定装置119では、部品点数が少なく、ケーブルケース115の構成は簡易であるが、事前にバネ片118をケーブルケース115に取り付ける必要があり、しかもガタが生じやすいという問題がある。本発明は部品点数が少なく、しかもガタが生じにくいコントロールケーブル用のワンタッチキャップを提供することを技術課題としている。

### 【0006】

#### 【課題を解決するための手段】

本発明のコントロールケーブル用のワンタッチキャップ（請求項1）は、U字状のスロットを備え、そのスロットの内面に係止段部を備えた板状のブラケットに、コントロールケーブルの端末を着脱自在に固定するためのワンタッチキャップであって、

- (a) ケーブルの端部を固定するケーブル固定部を有し、筒状を呈する胴部と、
- (b) その胴部の外周に互いに間隔を開けて設けられる、前記ブラケットの一面と係合する第1フランジおよび他面と係合する第2フランジと、
- (c) 前記第1フランジと第2フランジの間に、その基部が胴部の下方と連続し、自由端が上方に延びるように設けられ、外面に前記ブラケットの係止段部と係合する係止爪を備えている弾性片

とを備えていることを特徴としている。

### 【0007】

このようなワンタッチキャップにおいては、前記第1フランジと第2フランジの間に、前記ブラケットのU字状のスロットの内面と嵌合するガイド部が設けられ、そのガイド部と前記弹性片とが軸方向にずれて配置されているものが好ましい（請求項2）。さらに前記弹性片が、前記係止爪に加えて、弹性片の基部近辺に、前記スロットに設けられる第2の係止段部と係合し、かつ、係止爪の係止が解かれる弹性変形のときでも第2の係止段部との係合がいくらか残る引っ掛け部を備えているものが好ましい（請求項3）。また、前記弹性片と胴部との間に着脱自在に装着されるロックピースをさらに備えているものが好ましい（請求項4）。

### 【0008】

#### 【作用および発明の効果】

本発明のワンタッチキャップ（請求項1）は、第1フランジと第2フランジの間にブラケットが挿入されるようにして、両フランジの間の胴部をブラケットのU字状のスロットに挿入する。それにより軸方向の移動は、ブラケットの両面と第1フランジおよび第2フランジの係合により拘束される。例えばコントロールケーブルの内索が操作されると、軸方向の反力が導管に加わるが、第1フランジと第2フランジのブラケットとの係合により、反力が支持される。また、弹性片は弾力的に撓るので、弹性変形させながら胴部をスロットに一旦嵌合させ、その係止爪をブラケットの係止段部に係合させると、弹性片の復帰力で係止爪がしっかりと係止段部に係合する。それにより胴部がU字状のスロットから抜け出ることが防止される。なお、上記のワンタッチキャップにおいて、一対の弹性片を胴部の両側に設ける場合は、左右の弹性片の係止爪が係止段部と係合するので、一層確実にケーブルを保持することができる。

### 【0009】

本発明における弹性片は、従来のワンタッチキャップの場合と異なり、胴部に連続するように一体化しているので、別々に組み付けたり、あらかじめ組み付けておく必要がない。そのためケーブルのブラケットへの取り付け作業が容易である。また部品点数が少ないため、製造が容易で、部品管理も容易である。また、

ブラケットに装着したケーブルに対し、スロットの開口部の方向に動かすようなこじり方向の力が加わった場合、第1および第2フランジがブラケットの両面でガイドされるので、ワンタッチキャップはブラケットの開口に向かってまっすぐに抜ける力が働く。そのため、弾性片には捻り方向の力が加わらず、係止爪でしっかりと保持することができる。さらに弾性片は胴部と一体であるので、軸方向および半径方向のガタはほとんどない。

#### 【0010】

また、前記ワンタッチキャップにおいて、第1フランジと第2フランジの間に、前記ブラケットのU字状のスロットの内面と嵌合するガイド部を設け、そのガイド部と前記弾性片とを軸方向にずらせて配置させる場合（請求項2）は、ワンタッチキャップのブラケットへの装着時のガイド作用および装着時の半径方向のずれや回転を防止することができる。このガイド部の効果と前記第1および第2フランジの効果と前記弾性片の効果により、ワンタッチキャップは軸方向および半径方向のいずれに対しても一層確実に拘束され、しっかりと保持される。

#### 【0011】

前記弾性片が、前記係止爪に加えて、弾性片の基部近辺に、前記スロットに設けられる第2の係止段部と係合し、かつ、係止爪の係止が解かれる弾性変形のときでも第2の係止段部との係合がいくらか残る引っ掛け部を備えている場合（請求項3）は、係止爪と引っ掛け部とが一緒になってスロットから抜けるのを防止するので、抜け止め作用が一層高くなる。さらに弾性片に不測の外力が加わって撓み、係止爪と係止段部の係合が外れても、引っ掛け部とスロットの第2の係止段部の係合が残っているので、脱落しない。そして外力がなくなると、係止爪が再び係止段部と係合する。そのため、ワンタッチキャップはブラケットに對して一層確実に保持される。

#### 【0012】

前記弾性片と胴部との間に着脱自在に装着されるロックピースをさらに備えているワンタッチキャップの場合（請求項4）は、ロックピースが弾性片と胴部の間に装着されると、弾性片は係止爪の係止作用が解かれる方向に撓むことができない。そのため、弾性片に不測の外力が加わっても、係止爪が係止段部から外れ

ず、それによりワンタッチキャップがブラケットから外れない。その場合、ワンタッチキャップにロックピースを嵌合できる部位を設けておくと、ロックピースを弾性片と胴部の間に装着しない場合も、ワンタッチキャップに嵌合させておくことができるため、取り扱いが容易である。

### 【0013】

#### 【発明の実施の形態】

つぎに図面を参照しながら本発明の支持装置の実施の形態を説明する。図1は本発明のワンタッチキャップの一実施形態をブラケットと共に示す分離斜視図、図2および図3はそれぞれそのワンタッチキャップを用いたケーブル端末固定構造の一実施形態を示す平面図および縦断面図、図4aおよび図4bはそれぞれ図1のワンタッチキャップの側面図および正面図、図5a～dはそれぞれ図4aのA-A線断面図、B-B線断面図、C-C線断面図およびD-D線断面図、図6はそのワンタッチキャップのブラケットから取り外す状態を示す断面図、図7は図1のワンタッチキャップの一部断面平面図、図8は図1に示すロックピースの背面斜視図である。

### 【0014】

図1に示すワンタッチキャップ10は、キャップ本体11と、そのキャップ本体に対して着脱自在に取り付けられるロックピース12とから構成されている。このワンタッチキャップ10は、図3に示すコントロールケーブル13を図1の下方に示すブラケット14に対し、軸方向に動かないように、かつ、着脱自在に取り付けるためのものである。なお、ロックピース12は必ずしも必須でなく、省略することもできる。その場合はキャップ本体11自体がワンタッチキャップとなる。以下の説明では、キャップ本体11をワンタッチキャップと言う場合もある。ブラケット14はU字状のスロット15を有する板状のものであり、全体の形態は様々である。なお、図1ではキャップ本体11の内部の構成を明瞭に示すため、途中で切断し、前後にいくらか離して配置した分離構成図として示している。しかし実際は、図2などに示すように、キャップ本体11は前後で連続しており、合成樹脂などで一体で成型される。

### 【0015】

前記キャップ本体11は、コントロールケーブルおよびその付属部品を通して保持するための内部空洞21を有する筒状の胴部22と、その胴部の前後に設けられる板状の第1フランジ23および第2フランジ24と、胴部22の下部に連結され、胴部22の側方を通過して胴部の上端より上方まで延びる弾性片25とを備えている。弾性片25は左右対称に一対で設けられている。それらの弾性片25同士の間には、胴部22の上端から上方に延びる当接片26が設けられている。当接片26は弾性片25を内向きに撓ませたとき、その撓みを規制するものであり、その外面と弾性片25との間には、上方に向かって拡がる隙間27が設けられている(図5c参照)。さらにこの実施形態では、第2フランジ24の裏面にブラケット14のU字状のスロット15に嵌合する輪郭を備えた板状のガイド部28が設けられている。

#### 【0016】

前記胴部22の内部空洞21は、図3に示すように、公知の形状を備えている。すなわち胴部22の後部22aは、ゴム製の防振ダンパ32を介して導管保持部材33を収容保持するケーブル固定部であり、前部22bはガイドパイプ34の首振り角度を規制するためのテーパ状の内面35を有する部分である。図2および図4aに示すように、第1フランジ23はほぼ後部22aと前部22bの境界近辺に配置され、弾性片25および第2フランジ24は前部22bの上部に設けられている。胴部22の第1フランジ23と第2フランジ24の間の部分は、ブラケット14のスロット15内に入る部分である。その下部は、弾性片25が設けられている部分(図5c参照)やガイド部28が設けられている部分(図5d参照)では、ブラケット14のスロット15の円弧状の底部に嵌合する半円筒面としている。第1ブラケット23と弾性片25の間の部分(図5a参照)および弾性片25とガイド部28の間の部分(図5b参照)では胴部を細くし、スロットの底部と当接するリブを設けている。

#### 【0017】

図3に示す導管保持部材33は、コントロールケーブルの導管36の端部をカシメ付ける筒状部37と、防振ダンパ32によって係合保持されるフランジ38を備えた公知のものである。またガイドパイプ34は、一端に防振ダンパ32内

の空洞にボールソケット連結される球面状膨大部39を備え、他端側にガイドロッド40を軸方向摺動自在に保持する円筒部41を備えた公知のものである。ガイドロッド40の基端には、導管36から出てくる内索36aの端部が固着される。さらに胴部22の後部22aおよび防振ダンパ32の周囲には、有底筒状のケース42が被せられており、その端部は、後部22aの周囲に形成した係合突起42aと嵌合して締結されている。

#### 【0018】

前記第1フランジ23の下部は図5aに示すように略半円形で、上部は逆台形状を呈している。さらにこの実施形態では、逆台形状の部分の上方に、ガイド部28の上部と同形状の矩形状の突出部43が設けられている。突出部43の左右の側縁は、弾性片を操作するための指の邪魔にならないように切り欠かれている。図5aの符号23a、23bは、ブラケットとフランジの隙間によるガタを防ぐための小突起である。

#### 【0019】

前記第2フランジ24は、図4bに示すように、突出部43がないことを除けば第1フランジ23とほぼ同じ形態であり、半円形の下部と、逆台形状の上部とを有する。さらにこの実施形態では、図2に示すように、第2フランジ24の上端から前向きに庇部44が突設されており、その庇部44の下面には、ロックピース12をスナップ係合するためのキャッチ45が設けられている（図7参照）。第1フランジ23および第2フランジ24の大きさないし広がりは、ワンタッチキャップ10がブラケット14に装着されたとき、そのブラケットの前面および背面のスロットの周囲と係合することができる大きさである。そのため、両フランジ23、24の間の胴部22よりも下側および側方に突出している。

#### 【0020】

図1に示すように、第1フランジ23の上端には、前述した切り欠きの残りの部分が左右に突出する一対の突起23cとして形成されている。ガイド部28の上端近辺にも同様の左右に突出する一対の突起28aが形成されている。そして左の突起23c、28a同士の間および右の突起23c、28a同士の間には、それぞれ連結片48で連結されている。この連結片48は補強の作用のほか、弾

性片25の上端を覆い、それにより、弾性片25に不測の外力が加わらないよう  
に保護する作用を奏する。また、左右の突起23c、28aは、弾性片25の摘  
み50を摘んでワンタッチキャップ10をブラケット14から取り外すときに指  
を引っ掛ける引っ掛かりとなる。

【0021】

前記一対の弾性片25は、図5bおよび図5cに詳細に示すように、上端に外向きに突出する摘み50を有する。一対の弾性片25の摘み50を摘むことにより、弾性片25を内向き（矢印P方向）に撓ませることができる（図6参照）。摘み50の下方には、係止爪51が外向きに突出している。係止爪51は三角形状を呈し、上縁が係合するようにブラケット14のスロット15への挿入方向に対してほぼ直角であり、下縁はスロット15への挿入時に弾性片25を撓ませるために傾斜させている。この弾性片25は、ワンタッチキヤップ10をブラケット14に装着したとき、弾性片25の係止爪51をブラケット14の係止段部と係合させてスロット15から抜けないように保持する作用を奏する。

【0 0 2 2】

さらにこの実施形態では、弾性片25の基部の近辺に外向きに突出する引っ掛け部52が設けられている。この引っ掛け部52の高さは、摘み50を摘んで弾性片25を内向きに撓ませて係止爪51がブラケット14の係止段部から外れる状態になっても、引っ掛け部52の先端がブラケット14の第2の係止段部57から完全には外れず、しかも摘み50を摘んでワンタッチキヤップ10を上向きに引っ張り、弾性片25がさらに内向きに撓んだときに外れる程度にしておき、したがって弾性片25に不測の外力が加わった場合でも、ワンタッチキヤップ10がブラケット14から外れない。他方、意図的に抜くときは容易に抜くことができる。

【0023】

前記ガイド部28はブラケット14のU字状のスロット15に嵌合する部分であり、図5dに示すように、下端は半円状で、左右の側面同士は平行である。上部は第1フランジ23の突出部43と同じ形態を呈しており、前述のように一对の連結片48の一端を保持している。このガイド部28は、ワンタッチキャップ

10のブラケット14への装着および取り外しのときにはすぐに上下させるガイド作用を奏すると共に、装着時にケーブルあるいはワンタッチキャップに加わる横方向の力、下向きの力および軸心を傾けようとする外力に対して抵抗する作用を奏する。それによりそのような外力が加わったときに弾性片25に対する外力を緩和し、ブラケットから外れることを防止する。

【0 0 2 4】

【0025】

図6に詳細に示すように、第1の係止段部56は中に入るほど上にいく（自由端側で下降する）傾斜面とされている。それにより係止爪51との係合がしっかりとする。上側の凹部58の下側の面59、すなわち第2の係止段部57を構成する三角形状の突起60の上面は、ワンタッチキャップ10の挿入時に引っ掛かり部52を内向きに押すように、自由端側で下降する傾斜面としている。また、その突起60の下面で構成される第2の係止段部57は、自由端側で上昇する傾斜面としている。それによりワンタッチキャップ10をブラケット14から引き抜くとき、前述したように、引っ掛け部52が内向きに押圧され、引っ掛け部

52と第2の係止段部57との係合が解かれ、ワンタッチキャップ10を抜き取  
ることができる。

【0026】

つぎに上記のワンタッチキャップ10を用いてコントロールケーブルをブラケットに取り付ける手順を説明する。コントロールケーブルの導管は導管保持部材33にカシメて固着し、ガイドパイプ34の一端を防振ダンパ32に装着し、それらの全体をワンタッチキャップ10の胴部の後部22aの空所に収容し、ケース42で覆う。内索36aは、ガイドパイプ34の先端から引き出し、ガイドロッド40の端部に固着する。それによりワンタッチキャップ10側の準備が完了する。ついで得られたワンタッチキャップとケーブルの組み立て体は、ブラケット14の中心線に合わせるようにその上方に配置し、ワンタッチキャップ10のフランジ23、24の隙間がブラケット14に対応するように前後の位置を合わせ、そのままスロット15内に挿入する。

【0027】

そのときは係止爪51や引っ掛け部52の傾斜面と、スロット15の入り口や三角形状の突起60の傾斜面との当接により、弾性片25が自然に基部を中心として内向きに撓む。そのため摘み50を摘む必要がない。そして係止爪51が第1の係止段部を乗り越え、引っ掛け部が第2の係止段部を乗り越えたとき、弾性片25がその弾力性で元の状態に戻る。それにより係止爪51と第1の係止段部56が係合し、ケーブルの抜け止めが達成される。その状態では、第1フランジ23と第2フランジ24とでブラケット14を挟んでいるので、軸方向の動きも拘束される。

【0028】

一旦ブラケット14に装着したワンタッチキャップ10は、図6に示すように、弾性片25の摘み部50を摘んで矢印P方向に撓ませると、係止爪51が第1の係止段部56から外れる。また、引っ掛け部52も第2係止段部57から外れる寸前になっている。その状態でたとえば突起23c、28aを指で引っかけてワンタッチキャップ10を引き上げると、弾性片25がさらに撓んで引っ掛け部52と第2係止段部57の係合が外れ、ブラケット14から外すことができ

る。

【0029】

上記のようにロックピースを用いなくても、ワンタッチキャップ10をプラケット14に外れないように取り付けることもできる。しかしケーブルあるいはワンタッチキャップ10に想定外の強い力、とくにスロット15の開口部に向かう上向きの力が斜め方向に加わった場合、弹性片25に撓みが生じ、スロット15から抜け出る可能性がある。そのため図1のワンタッチキャップ10では、弹性片25と当接片26の隙間27にロックピース12を挿入する構成を採用している。ロックピース12は、図1および図8に示すように、弹性片25と当接片26の隙間27に挿入する一対の脚部（挿入片）71と、それらの脚部を連結する前壁72と、キャップ本体11の胴部の前部22bの上面を前後にスライドする円弧状断面のスライド部73とを備えている。

【0030】

さらに図7および図8に示すように、前壁72の裏面側には前記キャッチ（図7の符号45）にスナップ係合するスナップ突起74を備えている。スナップ突起は平面視でL字状の弾性舌片を組み合わせ、先端の鍵部をキャッチ45の凹部45aに係止させるようにしたものである。脚部71の断面形状は、弹性片25と当接片26の隙間27の形状に合わせて下側が薄くなるテーパ状としている。また、図4bおよび図5dに示すように、第2フランジ24からガイド部28にかけて、脚部71を通し、且つ保持するための貫通孔75が形成されている。貫通孔75は脚部71を摺動自在に保持している。ただし抜け落ちるのを防止するため、止まり嵌合の嵌め合い公差にしてもよい。また、脚部71の基部は先端よりも高くして段部76を設け、貫通孔75に入り込まないようにしている。

【0 0 3 1】

このものは、通常の状態では脚部71の先端を貫通孔75に止まり状態で嵌合させてロックピース12を保持させておく。そしてワンタッチキャップ10をブレケット14に取り付けた後、前壁72を押して脚部71を深く嵌合させ、その先端が弾性片25と当接片26の隙間27に入り込むようとする。そうすると弾性片25は中心側に撓むことができなくなる。したがって不測の外力により弾性

片25が撓むことが防止され、ワンタッチキャップ10がブラケット14から抜け出ることが防止される。

### 【0032】

ケーブルおよびワンタッチキャップ10をブラケット14から取り外す場合は、まず前壁72などを引っ張ってロックピース12を途中まで引き抜き、脚部71の先端を弾性片25と当接片26の隙間27から抜き出す。それにより摘み50を操作して弾性片25を自由に撓めることができるようになる。その後は前述と同じ手順でブラケット14から取り外すことができる。

### 【0033】

ロックピース12の抜け止め作用はきわめて高いが、ワンタッチキャップ10のブラケット14への取り付け操作および取り外し操作に別個の操作が加わるため、簡易に着脱できるというワンタッチキャップ10の利点を削減する。したがって強い外力が加わることが予想される場合に採用し、そうでない場合は省略するのが好ましい。また、前述の弾性片25に設けた引っ掛け部52とブラケット14に設けた第2の係止段部57についても同様の傾向があり、ある程度外力が大きい場合は設けるのが好ましいが、外力があまりかない場合は、引っ掛け部52および第2の係止段部57は省略することもできる。

### 【0034】

前記実施形態ではキャップ本体11は合成樹脂の成形品であるが、金属製のものを使用してもよい。ただし弾性片にバネを用いるなど、2以上の部品を用いることになるので、合成樹脂製が好ましい。またブラケットは通常は合成樹脂で製造するが、金属で製造することも可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のワンタッチキャップの一実施形態をブラケットと共に示す分離斜視図である。

【図2】 そのワンタッチキャップを用いたケーブル端末固定構造の一実施形態を示す平面図である。

【図3】 図3そのワンタッチキャップを用いたケーブル端末固定構造の一実施形態を示す縦断面図である。

【図4】 図4 a および図4 b はそれぞれ図1のワンタッチキャップの側面図および正面図である。

【図5】 図5 a ~ 図5 d はそれぞれ図4 a のA-A線断面図、B-B線断面図、C-C線断面図およびD-D線断面図である。

【図6】 そのワンタッチキャップのブラケットから取り外す状態を示す断面図である。

【図7】 図1のワンタッチキャップの一部断面平面図である。

【図8】 図1に示すロックピースの背面斜視図である。

【図9】 図9 a および図9 b はそれぞれ従来のケーブル端末固定構造の一例を示す一部断面側面図および一部断面正面図である。

【図10】 従来のケーブル端末固定構造の他の例を示す斜視図である。

#### 【符号の説明】

- 1 0 ワンタッチキャップ
- 1 1 キャップ本体
- 1 2 ロックピース
- 1 3 コントロールケーブル
- 1 4 ブラケット
- 1 5 スロット
- 2 1 内部空洞
- 2 2 脊部
- 2 2 a 後部
- 2 2 b 前部
- 2 3 第1フランジ
- 2 3 a、2 3 b 小突起
- 2 3 c 突起
- 2 4 第2フランジ
- 2 5 弹性片
- 2 6 当接片
- 2 7 隙間

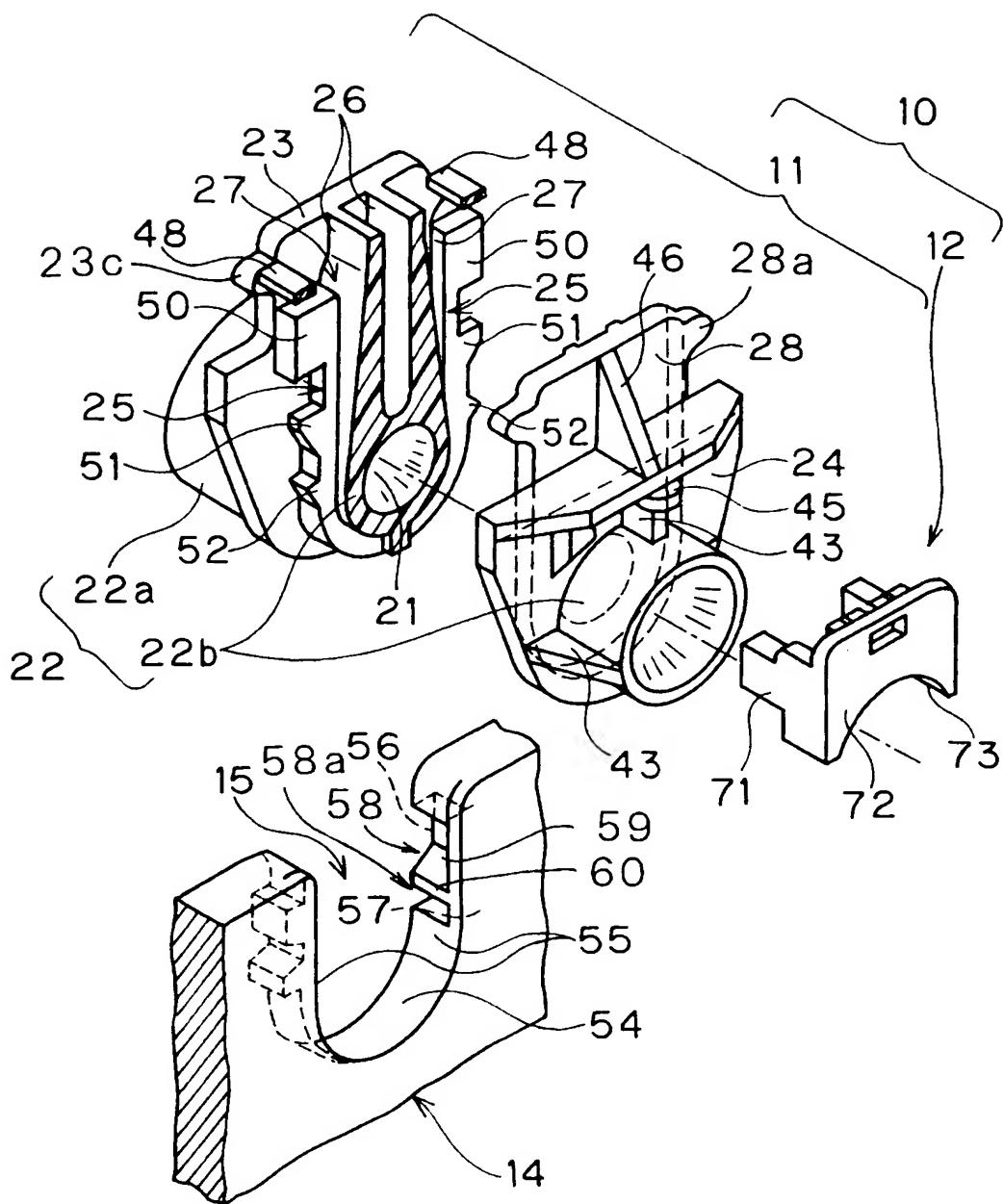
- 28 ガイド部
- 28a 突起
- 32 防振ダンパ
- 33 導管保持部材
- 34 ガイドパイプ
- 35 内面
- 36 導管
- 36a 内索
- 37 筒状部
- 38 フランジ
- 39 球面状膨大部
- 40 ガイドロッド
- 41 円筒部
- 42 ケース
- 42a 係合突起
- 43 突出部
- 44 底部
- 45 キャッチ
- 48 連結片
- 50 摘み
- 51 係止爪
- 52 引っ掛け部
- 54 (スロットの) 底部
- 55 (スロットの) 側面
- 56 第1の係止段部
- 57 第2の係止段部
- 58、58a 凹部
- 59 凹部の下側の面
- 60 三角形状の突起

- 7 1 脚部
- 7 2 前壁
- 7 3 スライド部
- 7 4 スナップ突起
- 7 5 貫通孔
- 7 6 段部

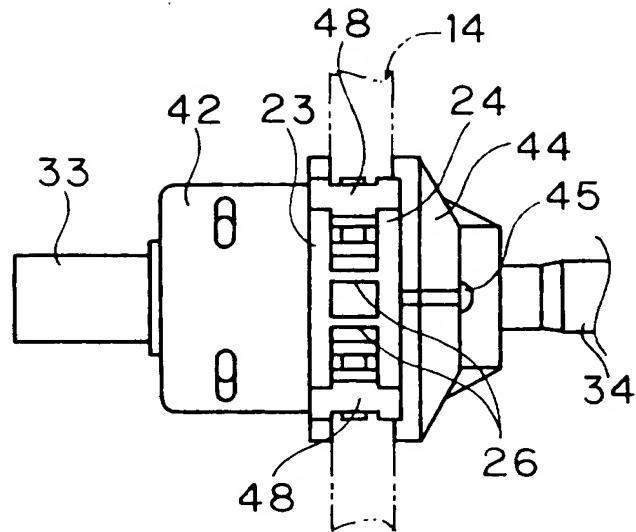
【書類名】

図面

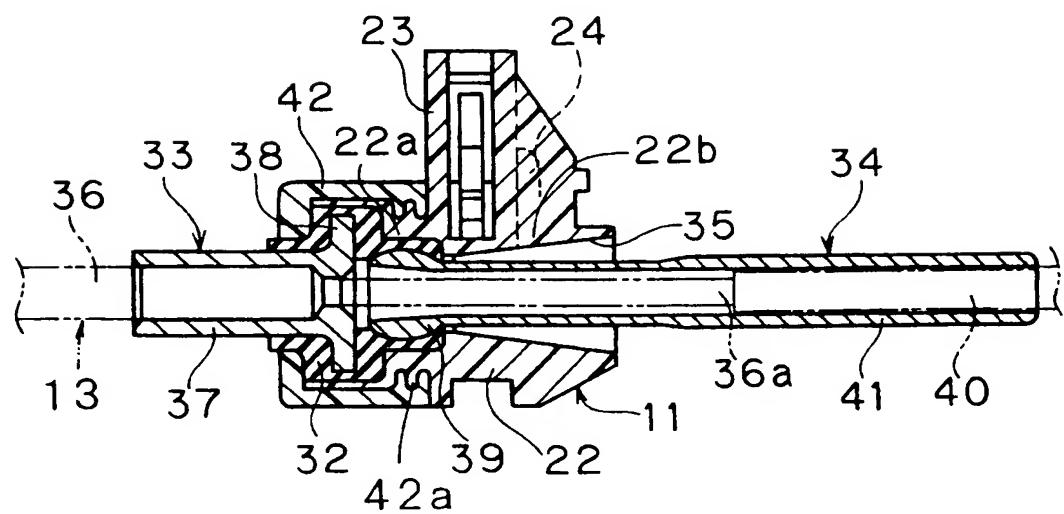
【図 1】



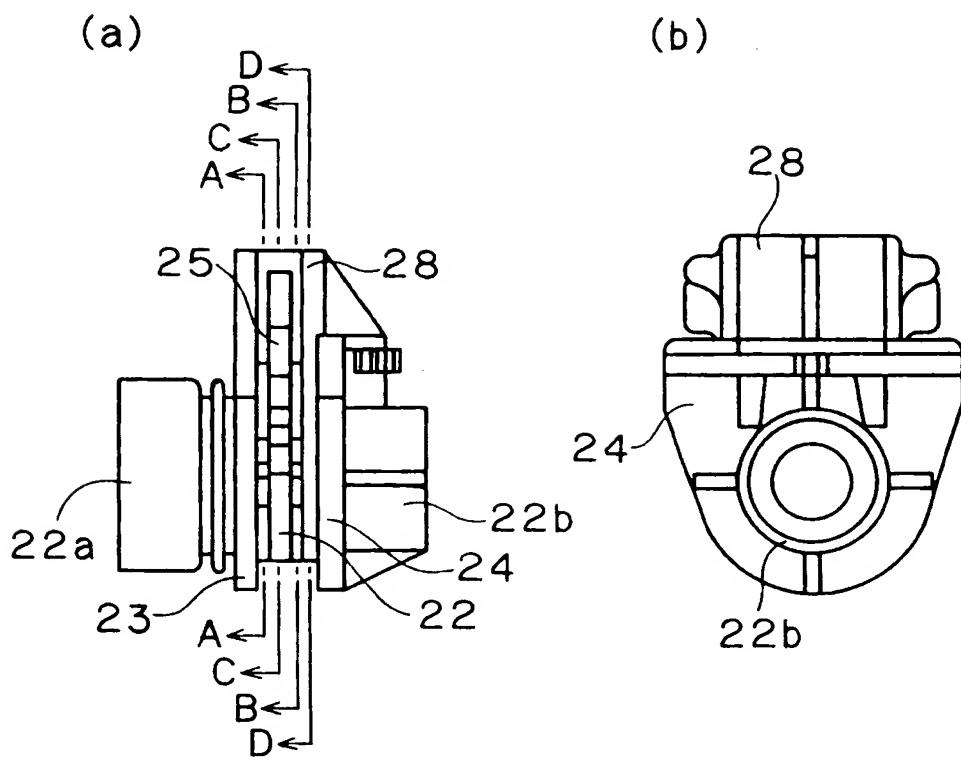
【図2】



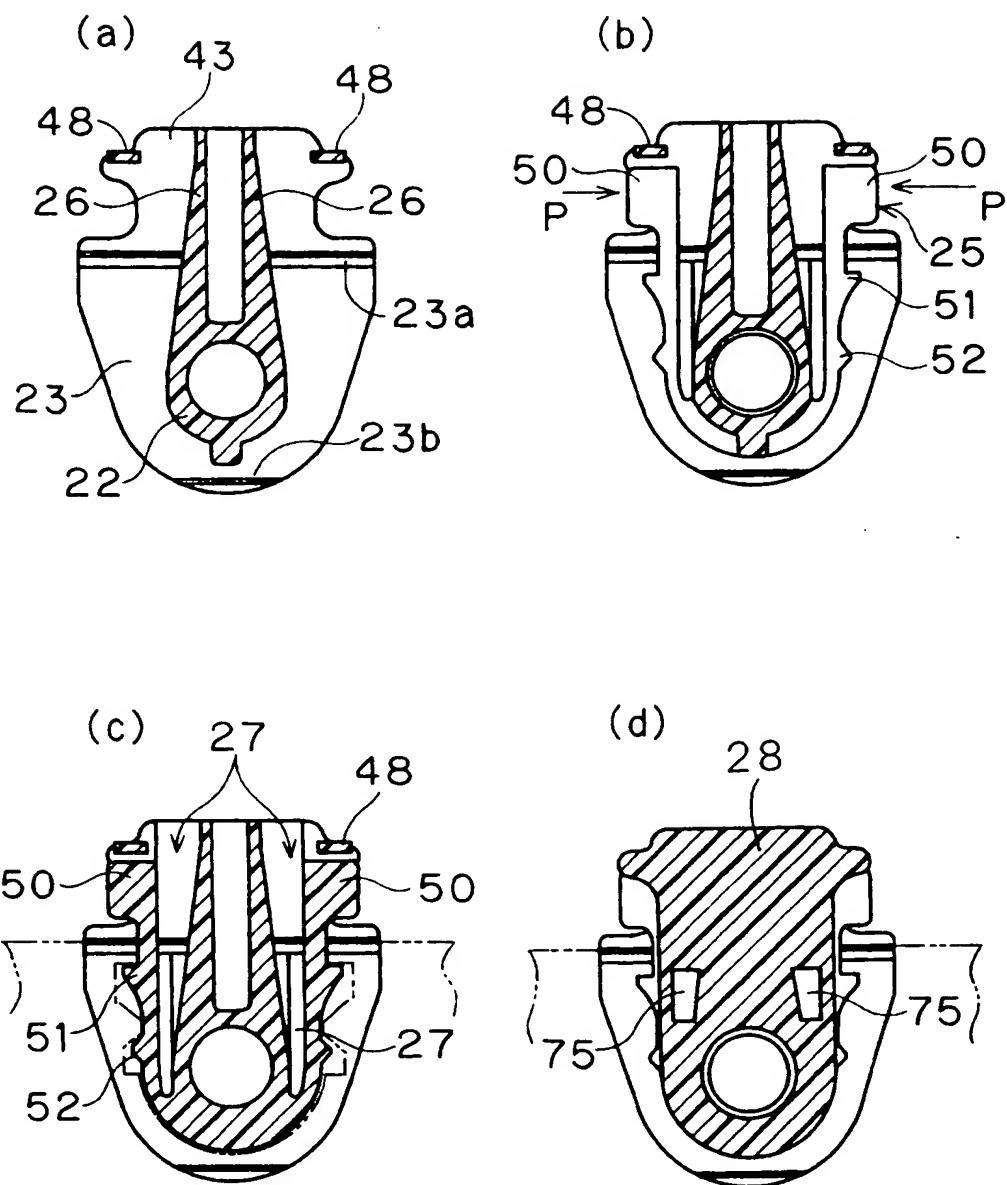
【図3】



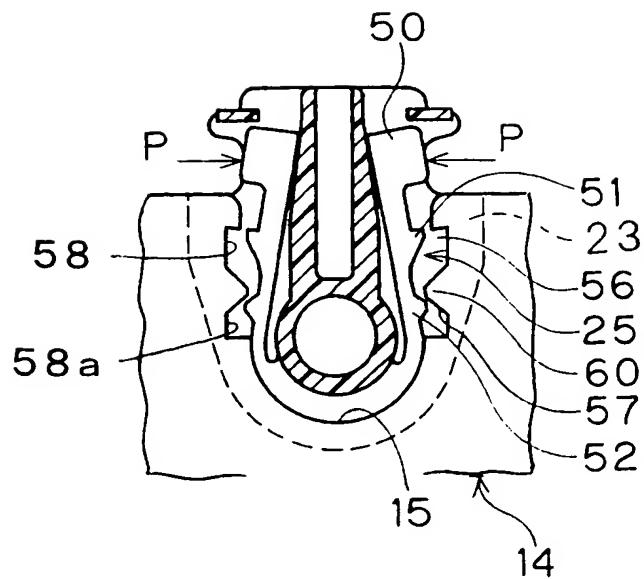
【図4】



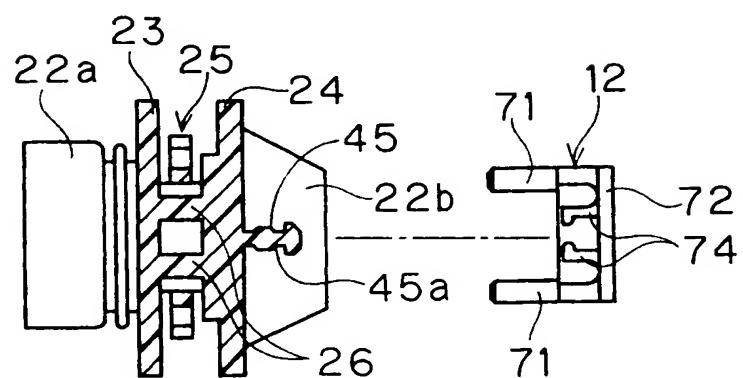
【図5】



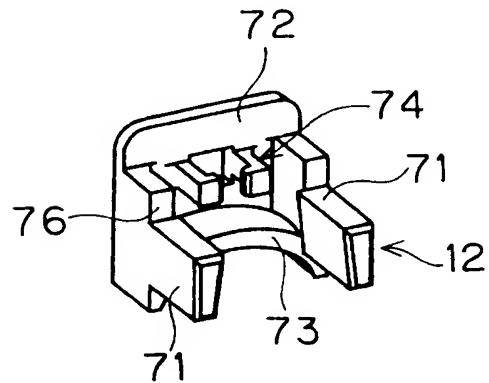
【図6】



【図7】

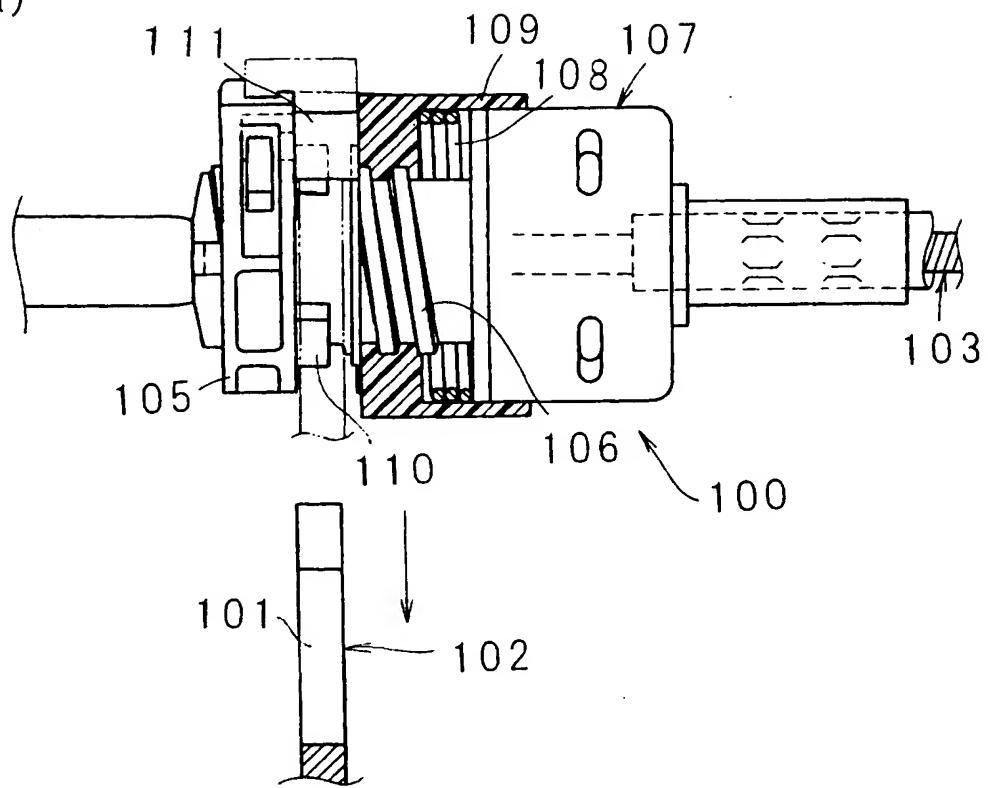


【図8】

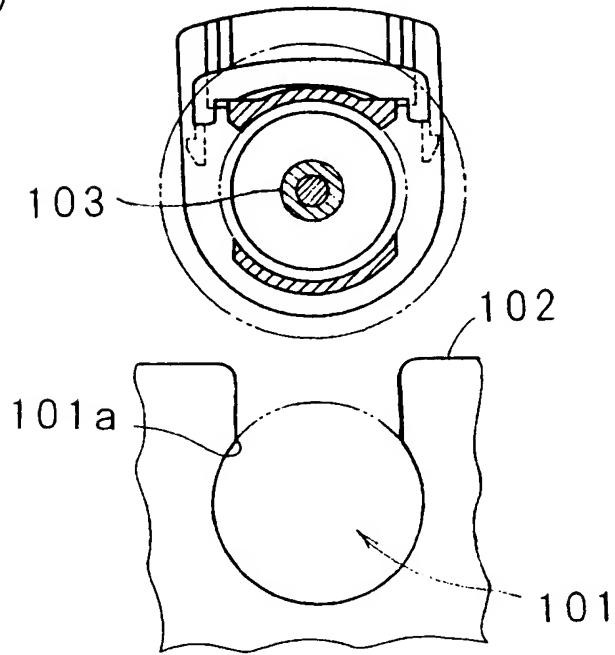


【図9】

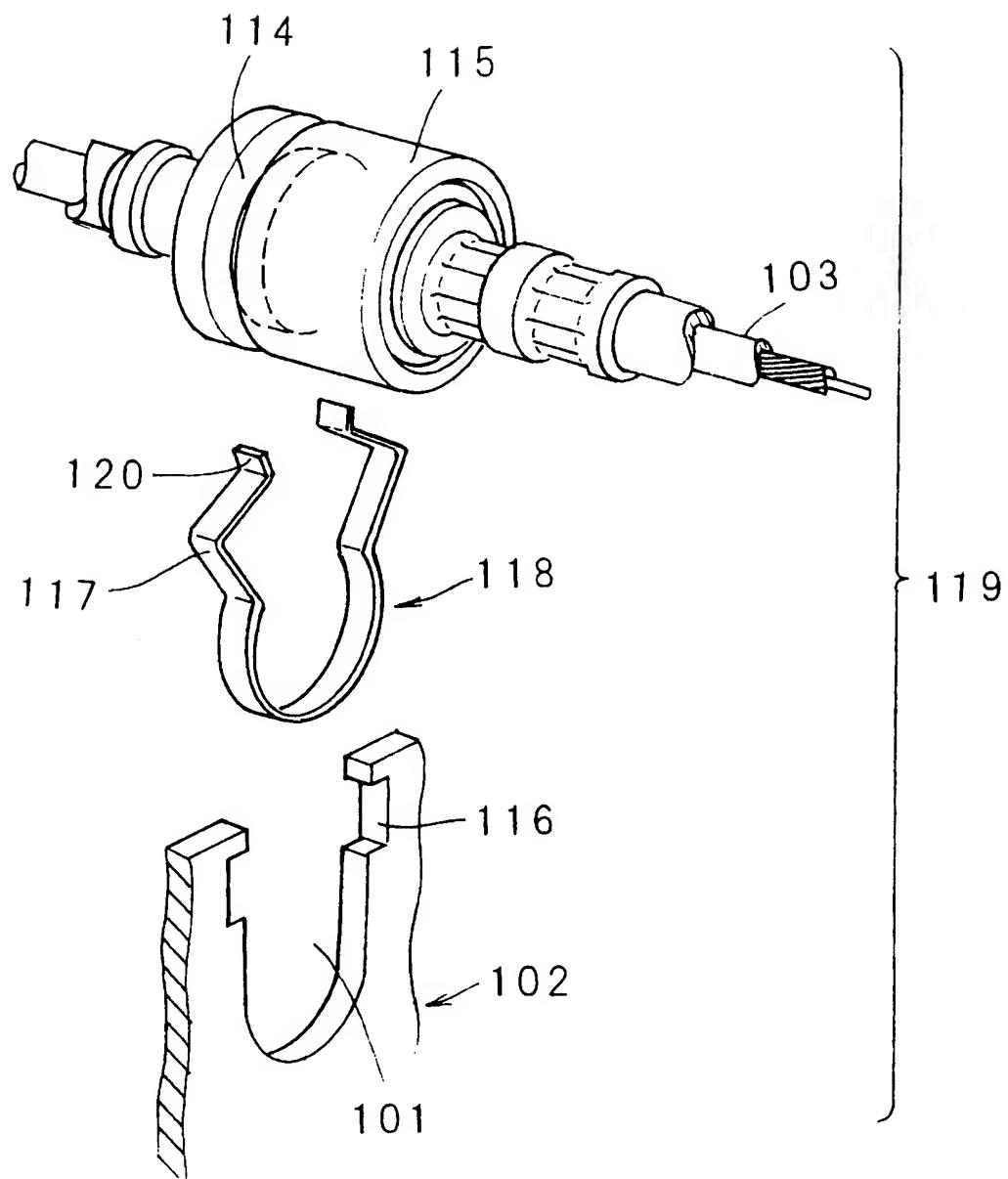
(a)



(b)



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 部品点数が少なく、ガタが生じにくいコントロールケーブル用のワンタッチキャップを提供する。

【解決手段】 U字状のスロット15を備えたブラケット14に、コントロールケーブルの端末を固定するためのワンタッチキャップ10であって、一端にケーブル固定部を有し、筒状を呈する胴部22と、その胴部の外周に互いに間隔を開けて設けられる第1フランジ23および第2フランジ24と、両フランジの間に設けられる一対の弾性片25を備えたキャップ本体11と、弾性片25のたわみをロックするロックピース12とを備えたワンタッチキャップ10。弾性片25は、自由端の摘み50と、スロット15の第1係止段部56と係合する係止爪51と、第2係止段部57と引っかかる引っ掛かり部52とを備えている。

【選択図】 図1

特願 2002-289984

出願人履歴情報

識別番号 [390000996]  
1. 変更年月日 1990年 9月21日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号  
氏 名 日本ケーブル・システム株式会社

特願 2002-289984

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号  
氏 名 本田技研工業株式会社